

# Zählerkette – Berechnung aus Ist-Werten

# Zählerkette – Berechnung aus Ist-Werten

Bei der Berechnung aus Ist-Werten wird kein eigener physischer Stromzähler für die Ladegruppe benötigt.

Stattdessen berechnet das SmartDog® Lastmanagement die aktuelle Belastung anhand der tatsächlich gemeldeten Messwerte der Ladestationen innerhalb der jeweiligen Gruppe.

Berechneter ZählerDer angezeigte Wert wird aus den Ist-Werten der zugeordneten Ladestationen gebildet. Es handelt sich nicht um einen physisch installierten Stromzähler.

## Was wird berücksichtigt?

Für die Berechnung werden die aktuellen Messwerte der Ladestationen innerhalb der jeweiligen Lastmanagement-Gruppe verwendet.

Dadurch kann das SmartDog® erkennen, wie viel Strom beziehungsweise Leistung die zugeordneten Ladestationen tatsächlich aufnehmen.

Berücksichtigt werden dabei ausschließlich die Ladestationen, die Bestandteil dieser Gruppe sind.

## Was wird nicht berücksichtigt?

Andere elektrische Verbraucher werden bei dieser Berechnung nicht erfasst.

Dazu können beispielsweise gehören:

- Beleuchtung
- Wärmepumpen
- Maschinen
- Gebäudetechnik
- weitere elektrische Verbraucher
- Verbraucher, die nicht über die Ladestationen erfasst werden

Keine zusätzlichen VerbraucherDie Berechnung aus Ist-Werten berücksichtigt ausschließlich die Messwerte der Ladestationen innerhalb der Gruppe. Zusätzliche Verbraucher am gleichen Anschluss oder in der gleichen Unterverteilung werden nicht erfasst.

## Beispiel

Eine Ladegruppe besteht aus drei Ladestationen.

Die Ladestationen melden aktuell folgende Werte:

Ladestation 1: 11 kW

Ladestation 2: 7 kW

Ladestation 3: 5 kW

Für die Ladegruppe ergibt sich daraus eine aktuelle Belastung von:

$11 \text{ kW} + 7 \text{ kW} + 5 \text{ kW} = 23 \text{ kW}$

Befindet sich an derselben Unterverteilung zusätzlich eine Wärmepumpe mit einem Verbrauch von beispielsweise 8 kW, wird dieser Verbrauch bei der Berechnung aus den Ist-Werten der

Ladestationen nicht berücksichtigt.

Die tatsächliche Belastung der Unterverteilung würde in diesem Beispiel also höher liegen als der vom berechneten Zähler erfasste Wert.

## Unterschied zu einem echten Stromzähler

Ein echter Stromzähler misst die gesamte elektrische Belastung an seinem Einbauort.

Die Berechnung aus Ist-Werten betrachtet dagegen nur die Ladestationen der jeweiligen Gruppe.

| Eigenschaft                           | Echter Stromzähler | Berechnung aus Ist-Werten |
|---------------------------------------|--------------------|---------------------------|
| Physischer Zähler erforderlich        | Ja                 | Nein                      |
| Tatsächliche Werte der Ladestationen  | berücksichtigt     | berücksichtigt            |
| Zusätzliche Verbraucher               | berücksichtigt     | nicht berücksichtigt      |
| Messung am tatsächlichen Einbauort    | Ja                 | Nein                      |
| Wert wird aus Ladestationen berechnet | Nein               | Ja                        |

**Einsatzbereich**Die Berechnung aus Ist-Werten eignet sich insbesondere dann, wenn für die betrachtete Ladegruppe kein eigener Stromzähler vorhanden ist und an diesem Messpunkt ausschließlich die zugeordneten Ladestationen berücksichtigt werden sollen.

## Position innerhalb der Zählerkette

Berechnete Zähler werden innerhalb der Zählerkette automatisch am Ende angeordnet.

Der Grund dafür ist, dass sich ihre Werte ausschließlich auf die Ladestationen der jeweiligen Gruppe beziehen und keine zusätzlichen Verbraucher erfassen können.

# Wann sollte ein echter Stromzähler verwendet werden?

Ein echter Stromzähler ist vorzuziehen, wenn an dem zu überwachenden Messpunkt neben den Ladestationen noch weitere Verbraucher vorhanden sind und diese bei der Regelung berücksichtigt werden müssen.

Damit kann das Lastmanagement auf die tatsächlich auftretende Gesamtbelastung reagieren.

Berechnung aus Ist-WertenDie Variante ermöglicht Lastmanagement ohne zusätzlichen Gruppenzähler, sofern die tatsächlichen Messwerte der Ladestationen zur Verfügung stehen. Zusätzliche Verbraucher außerhalb der Ladegruppe werden dabei jedoch nicht berücksichtigt.

## Weitere Informationen

Lastmanagement mit Zählerketten